

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1)</sup>

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol- Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Tehnologia Petrolului și Petrochimie
1.3. Departamentul	Ingineria Prelucrării petrolului și protecția mediului
1.4. Domeniul de studii universitare	Ingineria Chimică
1.5. Ciclul de studii universitare	Master
1.6. Programul de studii universitare	Inginerie chimica asistată de calculator pentru rafinării și petrochimie

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Automatizarea evoluată a proceselor chimice- proiect
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Popa Cristina Roxana
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	
2.4. Titularul activității proiect	Conf. dr. ing. Popa Cristina Roxana
2.5. Anul de studiu	1
2.6. Semestrul *	1
2.7. Tipul de evaluare	verificare
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DD/O

\* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

\*\* DF - Discipline fundamentale; DD - discipline de domeniu; DS - discipline de specialitate; DC - discipline complementare, DA disciplina de aprofundare, DSI- disciplina de sinteza. \*\*\* obligatorie = O; opțională = A; facultativă = L

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână 2 din care: 3.2. curs 3.3. Seminar/laborator 3.4. Proiect 2

3.5. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.6. curs	3.7. Seminar/laborator	
3.8. Proiect	28			
3.9. Distribuția fondului de timp				ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				20
<sup>1)</sup> Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011				
F 021.06/Ed.7				

Document de uz intern

Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30
Tutoriat	30
Examinări	2
Alte activități	20
3.10 Total ore studiu individual	122
3.11. Total ore pe semestru	140
3.12. Numărul de credite	5

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤
4.2. de competențe	➤ Cunoștințe de ingineria reglării automate
	➤

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	➤ ➤
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ Sală dotată cu echipamente moderne de predare (videoproiector, tabla inteligentă, calculatoare prevazute cu softuri specifice proiectării proceselor- AutoCad și Excel)

#### 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competență profesională</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proiectează componente tehnice</li> <li>➤ Analizează procese de producție în vederea îmbunătățirii</li> <li>➤ Optimizează producția</li> <li>➤ Planifică activități de inginerie</li> </ul>
<b>Competență transversală</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizează software de desen tehnic</li> <li>➤ Sintetizează informații</li> <li>➤ Monitorizează dezvoltarea producției</li> </ul>

#### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ La sfârșitul cursului studentul va fi familiarizat, prin cunoștințele dobândite, cu problemele specifice proiectării sistemelor automate asociate proceselor industriale
--	--

<b>7.2. Obiectivele specifice</b>	<p>➤ La sfârșitul cursului, studentul va fi capabil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Să proiecteze o schemă P&amp;ID și electrică asociată unei bucle de reglare</li> <li>○ Să realizeze dimensionarea unei diafragme, alegerea robinetului de reglare și a dispozitivelor de măsurare asociate unei bucle de reglare</li> <li>○ Să întocmească fișele de specificații tehnice asociate dispozitivelor de automatizare</li> <li>○ să înțeleagă simbolistica normelor AntiEX</li> </ul>
-----------------------------------	---

## 8. Conținuturi

<b>8.1. Curs</b>	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			
<b>8.2. Seminar / laborator</b>	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			
<b>8.3. Proiect</b>	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Stabilirea temelor individuale Stabilirea cuprinsului proiectului	2	Clasică, centrată pe student	Utilizarea programului de desenare AutoCAD
2. Organizarea unei sesiuni de lucru in AutoCad	2		
3. Diagrama de proces	2	Idem	
4. Verificarea capitolului de studiu de literatură aferent proiectării schemei P&ID pentru SRA	4		
5. Verificarea capitolului de studiu de literatură aferent schemei de conexiuni electrice pentru SRA(loop diagram)	4	Idem	
6. Verificarea capitolului de studiu de literatură aferent schemei logice pentru sisteme de siguranță și protecție (logical diagram)	4	Idem	
7. Verificarea capitolului de studiu de literatură aferent alegerii si montarea traductoarelor de presiune, nivel și temperatură	2	Idem	
8. Verificarea capitolului de studiu de literatură aferent dimensionării și alegerii traductoarelor de debit cu diafragma	2	Idem	

9. Verificarea capitolului de studiu de literatură aferent dimensionării, alegerii robinetelor de reglare	2	Idem	
10. Lista de instrumente . Fisa de specificatii tehnice.	2		
11. Susținerea proiectului	2		
<b>Bibliografie</b> 1. Frederick A, Clifford A.M, <i>Instrumentation and Control Systems Documentation</i> , 2004; 2. Boltona W., <i>Instrumentation and Control Systems</i> , Elsevier, 2021; 3. Rus G, Rus T., <i>AutoCAD 2011 pentru liceu si facultate</i> , 2014 . 4. Lech J.A, Shama L., <i>AutoCAD 20024 Instuctor</i> , Editura SDC Publications, 2024. 5. <b>Popa C.</b> , Popa A., <i>Proiectarea automatizării proceselor- Aplicații practice</i> , Editura Upg, 2017.			

## 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținuturile disciplinei sunt specifice formări inițiale în domeniul proiectării sistemelor de reglare/siguranță și protecție fiind coroborate cu așteptările comunității epistemice, a asociațiilor profesionale și angajatorilor ce activează în acest domeniu.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs			
10.5. Seminar/laborator			
10.6. Proiect	Verificare în ultima săptămână din semestru	Evaluarea si notarea proiectului scris	100%
10.7. Standard minim de performanță			
➤ Nota la examinarea de sinteză: minim 5			

Data  
completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de  
seminar/laborator

Semnătura titularului de proiect

05.02.2025



Data avizării în  
departament

Director de departament

Decan

Conf.dr.ing. Neagu Mihaela

Şef lucr.dr.ing.Duşescu-Vasile Cristina Maria

20.03.2025

